

STUDI ANALISIS PENGELOLAAN HUTAN MANGROVE KABUPATEN CIREBON

Eka Fitriah, Yuyun Maryuningsih, Edy Chandra, Asep Mulyani.

ABSTRAK

Telah dilakukan studi analisis Pengelolaan Hutan Mangrove kabupaten Cirebon dengan pendekatan kualitatif deskriptif untuk mengkaji Peningkatan kerusakan yang berpotensi terhadap pelestarian kawasan mangrove, penurunan produktivitas sumber daya di kawasan mangrove, pelanggaran dan penyalahgunaan dalam pemanfaatan kawasan mangrove, potensi konflik horizontal pada masyarakat di kawasan mangrove dan Terjadi degradasi kearifan lokal dalam pengelolaan kawasan mangrove. Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan kualitatif deskriptif. Metode Penelitian yang digunakan adalah *Field Research*. Penelitian diawali dengan studi pustaka mengumpulkan referensi, kemudian melakukan Observasi lapangan dan wawancara mendalam dengan masyarakat. Kerusakan ekosistem mangrove merupakan hal yang sangat mengkhawatirkan, kerusakan ini disebabkan tekanan dari luar yang diperoleh dari perkembangan yang ada di sekitar wilayah mangrove, dan tekanan dari dalam yang berasal eksploitasi yang berlebihan terhadap kawasan mangrove. Masalah kerusakan hutan mangrove dapat ditangani dengan mengatasi akar permasalahan klasik yang melingkupinya. Pengolahan dapat diwujudkan melalui pengelolaan dan perlindungan ekosistem hutan mangrove secara terpadu dan berbasis masyarakat. Strategi pelibatan masyarakat dalam pelestarian hutan mangrove dengan menerapkan sistem insentif yang diharapkan dapat merangsang dan memacu usaha-usaha kegiatan pengelolaan ekosistem hutan mangrove yaitu melalui peningkatan kualitas sumberdaya manusia dan peningkatan peran serta masyarakat.

Kata kunci: Analisis hutan mangrove, kabupaten Cirebon, berbasis masyarakat.

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kabupaten merupakan salah satu wilayah di Jawa Barat yang terletak di kawasan pantai Utara pulau Jawa, memiliki garis pantai sepanjang 54 km, dengan sebagian wilayah merupakan kawasan pesisir. Kawasan pesisir kabupaten Cirebon memiliki potensi sumberdaya hayati dan non hayati yang sangat besar dengan terdapatnya kawasan mangrove. Hanya saja, kawasan Mangrove di kabupaten Cirebon diindikasikan telah mengalami kerusakan sampai pada tingkat yang memerlukan perhatian serius dari pemerintah.

Mangrove merupakan karakteristik dari bentuk tanaman pantai, estuari atau muara sungai, dan delta di tempat yang terlindung daerah tropis dan sub tropis. Dengan demikian maka mangrove merupakan ekosistem yang terdapat di antara daratan dan lautan dan pada kondisi yang sesuai mangrove akan membentuk hutan yang ekstensif dan produktif. Karena

hidupnya di dekat pantai, mangrove sering juga dinamakan hutan pantai, hutan pasang surut, hutan payau, atau hutan bakau. Istilah bakau itu sendiri dalam bahasa Indonesia merupakan nama dari salah satu spesies penyusun hutan mangrove yaitu *Rhizophora* sp. Sehingga dalam percaturan bidang keilmuan untuk tidak membuat bias antara bakau dan mangrove maka hutan mangrove sudah ditetapkan merupakan istilah baku untuk menyebutkan hutan yang memiliki karakteristik hidup di daerah pantai.

Berkaitan dengan penggunaan istilah mangrove maka menurut FAO (1982) : mangrove adalah individu jenis tumbuhan maupun komunitas tumbuhan yang tumbuh di daerah pasang surut. Istilah mangrove merupakan perpaduan dari dua kata yaitu mangue dan grove. Di Eropa, ahli ekologi menggunakan istilah mangrove untuk menerangkan individu jenis dan mangal untuk komunitasnya. Hal ini juga dijelaskan oleh Macnae (1968), yang menyatakan bahwa kata mangrove seharusnya digunakan untuk individu pohon sedangkan mangal merupakan komunitas dari beberapa jenis tumbuhan.

Hutan mangrove sering disebut hutan bakau atau hutan payau. Dinamakan hutan bakau oleh karena sebagian besar vegetasinya didominasi oleh jenis bakau, dan disebut hutan payau karena hutannya tumbuh di atas tanah yang selalu tergenang oleh air payau. Arti mangrove dalam ekologi tumbuhan digunakan untuk semak dan pohon yang tumbuh di daerah intertidal dan subtidal dangkal di rawa pasang tropika dan subtropika. Tumbuhan ini selalu hijau dan terdiri dari bermacam-macam campuran apa yang mempunyai nilai ekonomis baik untuk kepentingan rumah tangga (rumah, perabot) dan industri (pakan ternak, kertas, arang).

Wilayah mangrove dicirikan oleh tumbuh-tumbuhan khas mangrove, terutama jenis-jenis *Rhizophora*, *Bruguiera*, *Ceriops*, *Avicennia*, *Xylocarpus* dan *Acrostichum* (Soerianegara, 1993). Selain itu juga ditemukan jenis-jenis *Lumnitzera*, *Aegiceras*, *Scyphyphora* dan *Nypa* (Nybakken, 1986; Soerianegara, 1993). Mangrove mempunyai kecenderungan membentuk kerapatan dan keragaman struktur tegakan yang berperan penting sebagai perangkap endapan dan perlindungan terhadap erosi pantai. Sedimen dan biomassa tumbuhan mempunyai kaitan erat dalam memelihara efisiensi dan berperan sebagai penyangga antara laut dan daratan, bertanggung jawab atas kapasitasnya sebagai penyerap energi gelombang dan menghambat intrusi air laut ke daratan. Selain itu, tumbuhan tingkat tinggi menghasilkan habitat untuk perlindungan bagi hewan-hewan muda dan permukaannya bermanfaat sebagai substrat perlekatan dan pertumbuhan dari banyak organisme epifit (Nybakken, 1986).

Secara umum komunitas hutan, termasuk hutan mangrove memiliki karakteristik fisiognomi yaitu dinamakan sesuai dengan jenis yang dominan berada di suatu kawasan. Misalnya di suatu kawasan hutan mangrove yang dominan adalah jenis *Rhizophora* sp maka hutan tersebut dinamakan hutan mangrove *Rhizophora*.

Secara lebih luas dalam mendefinisikan hutan mangrove sebaiknya memperhatikan keberadaan lingkungannya termasuk sumberdaya yang ada. Berkaitan dengan hal tersebut maka Saenger *et al.* (1983) mendefinisikan sumberdaya mangrove sebagai :

1. Exclusive mangrove, yaitu satu atau lebih jenis pohon atau semak belukar yang hanya tumbuh di habitat mangrove;
2. Non exclusive mangrove, yaitu setiap jenis tumbuhan yang tumbuh di habitat mangrove, dan keberadaannya tidak terbatas pada habitat mangrove saja;
3. Biota, yaitu semua jenis biota yang berasosiasi dengan habitat mangrove;
4. Proses (abrasi, sedimentasi), yaitu setiap proses yang berperan penting dalam menjaga atau memelihara keberadaan ekosistem mangrove. Keanekaragaman jenis ekosistem mangrove di Indonesia cukup tinggi

B. Identifikasi Masalah

Permasalahan yang akan ditelaah dalam penelitian, yaitu:

1. Peningkatan kerusakan yang berpotensi terhadap pelestarian kawasan mangrove.
2. Terdapat penurunan produktivitas sumber daya di kawasan mangrove.
3. Terdapat pelanggaran dan penyalahgunaan dalam pemanfaatan kawasan mangrove.
4. Terdapat potensi konflik horizontal pada masyarakat di kawasan mangrove.
5. Terjadi degradasi kearifan lokal dalam pengelolaan kawasan mangrove

C. Tujuan penelitian

Tujuan penelitian, adalah :

1. Mengetahui besarnya tingkat kerusakan kawasan mangrove.
2. Mengetahui tingkat penurunan produktivitas di kawasan mangrove.
3. Mengetahui berbagai bentuk pelanggaran dan penyalahgunaan dalam pemanfaatan kawasan mangrove.
4. Mengetahui potensi konflik horizontal.
5. Mengetahui terjadinya degradasi kearifan lokal dalam pengelolaan kawasan mangrove.

II. KAJIAN TEORI

1. Pengertian mangrove

Istilah mangrove berasal dari istilah yang digunakan untuk salah satu vegetasi hutan mangrove yaitu *Rhizophora sp* (bakau). Menurut MacKinnon *dkk.* (2000) hutan mangrove adalah nama kolektif untuk vegetasi pohon yang menempati pantai berlumpur di dalam wilayah pasang surut, dari tingkat air pasang tertinggi sampai tingkat air surut terendah. Hutan mangrove hanya terdapat di pantai yang kekuatan ombaknya terpecah oleh penghalang berupa pasir, terumbu karang atau pulau.

Mangrove mempunyai dua arti, pertama sebagai komunitas, yaitu komunitas atau masyarakat tumbuhan atau hutan yang tahan terhadap kadar garam/salinitas (pasang surut air laut); dan kedua sebagai individu spesies (Macnae, 1968 dalam Supriharyono, 2000). Supaya tidak rancu, Macnae menggunakan istilah “mangal” apabila berkaitan dengan komunitas hutan dan “mangrove” untuk individu tumbuhan. Hutan mangrove oleh masyarakat sering disebut pula dengan hutan bakau atau hutan payau.

Menurut Nybakken (1992), hutan mangrove adalah sebutan umum yang digunakan untuk menggambarkan suatu varietas komunitas pantai tropik yang didominasi oleh beberapa spesies pohon-pohon yang khas atau semak-semak yang mempunyai kemampuan untuk tumbuh dalam perairan asin. Hutan mangrove meliputi pohon-pohon dan semak yang tergolong ke dalam 8 famili, dan terdiri atas 12 genera tumbuhan berbunga : *Avicennia*, *Sonneratia*, *Rhizophora*, *Bruguiera*, *Ceriops*, *Xylocarpus*, *Lumnitzera*, *Laguncularia*, *Aegiceras*, *Aegiatilis*, *Suaeda*, dan *Conocarpus* (Bengen, 2000).

Hutan mangrove di Indonesia memiliki keanekaragaman yang terbesar di dunia. Komunitas mangrove membentuk pencampuran antara dua kelompok, yaitu kelompok fauna daratan terestial (*arboreal*) yang umumnya menempati bagian atas pohon mangrove dan kelompok fauna perairan /akuatik. Beberapa hewan tinggal di atas pohon sebagian lain di antara akar dan lumpur sekitarnya. Walaupun banyak hewan yang tinggal sepanjang tahun, habitat mangrove penting pula untuk pengunjung yang hanya sementara waktu saja, seperti burung yang menggunakan dahan mangrove untuk bertengger atau membuat sarangnya tetapi mencari makan di daratan yang jauh dari habitat mangrove (Nybakken, 1992).

Hutan mangrove adalah tipe hutan yang khas terdapat di sepanjang pantai atau muara sungai yang dipengaruhi oleh pasang-surut air laut acapkali disebut pula sebagai hutan

pantai, hutan pasang surut, hutan payau, atau hutan bakau. Segala tumbuhan dalam hutan ini saling berinteraksi dengan lingkungannya, baik yang bersifat biotik maupun yang abiotik. Seluruh sistem yang saling bergantung membentuk apa yang disebut sebagai ekosistem mangrove. Ekosistem hutan mangrove dapat dibedakan dalam tiga tipe utama yaitu bentuk pantai/delta, bentuk muara sungai/laguna dan bentuk pulau. Ketiga tipe tersebut semuanya terwakili di Indonesia. Menurut Khazali (2005), kondisi pantai yang baik untuk ditumbuhi vegetasi hutan mangrove adalah pantai yang mempunyai sifat-sifat; air tenang/ombak tidak besar, air payau, mengandung endapan lumpur dan lereng endapan tidak lebih dari 0,25 - 0,50%.

2. Zonasi kawasan mangrove

Salah satu tipe zonasi hutan mangrove di Indonesia menurut Bengen (2002) dalam Fachrul (2007), sebagai berikut :

1. Daerah yang paling dekat dengan laut, dengan substrat agak berpasir, sering ditumbuhi oleh *Avicennia* sp. Pada zona ini biasa berasosiasi dengan *Sonneratia* sp yang dominan tumbuh pada lumpur dalam yang kaya bahan organik.
2. Lebih ke arah darat, hutan mangrove umumnya didominasi oleh *Rhizophora* sp. Pada zona ini juga dijumpai *Bruguiera* sp dan *Xylocarpus* sp.
3. Zona berikutnya didominasi oleh *Bruguiera* sp.
4. Zona transisi antara hutan mangrove dengan hutan dataran rendah biasa ditumbuhi nipah (*Nypa fruticans*) dan beberapa spesies palem lainnya.

3. Fungsi kawasan mangrove

Hutan mangrove merupakan sumber daya alam pesisir yang mempunyai peranan penting bagi kelangsungan hidup ekosistem lainnya. Hal ini karena hutan mangrove mempunyai lokasi yang strategis, dan dengan potensi yang terkandung didalamnya, serta fungsi perlindungannya secara langsung atau tidak langsung mempengaruhi keberadaan dan berfungsinya sumber daya alam lainnya. Hutan mangrove memiliki bermacam-macam fungsi, antara lain fungsi fisik, biologis dan sosial ekonomis.

Dilihat dari segi ekosistem perairan, hutan mangrove mempunyai arti yang penting karena memiliki fungsi ekologis. Fungsi ekologis ekosistem hutan mangrove dapat dilihat dan beberapa aspek antara lain aspek fisika, kimia dan biologi.

Fungsi ekologis ditinjau dari aspek fisika adalah sebagai berikut :

- a) Dalam ekosistem hutan mangrove terjadinya mekanisme hubungan antara komponen-komponen dalam ekosistem mangrove serta hubungan antara ekosistem mangrove dengan jenis-jenis ekosistem lainnya seperti padang lamun dan terumbu karang.
- b) Dengan sistem perakaran yang kuat dan kokoh ekosistem hutan mangrove mempunyai kemampuan meredam gelombang, menahan lumpur dan melindungi pantai dan erosi, gelombang pasang dan angin taufan.
- c) Sebagai pengendali banjir. Hutan mangrove yang banyak tumbuh di daerah estuaria juga dapat berfungsi untuk mengurangi bencana banjir. Fungsi ini akan hilang apabila hutan mangrove ditebang.

Aspek kimia, maka hutan mangrove dengan kemampuannya melakukan proses kimia dan pemulihan (*self purification*) memiliki berapa fungsi, yaitu

- a. Hutan mangrove dapat berfungsi sebagai penyerap bahan pencemar, khususnya bahan-bahan organik.
- b. Sebagai sumber energi bagi lingkungan perairan sekitarnya. Ketersediaan berbagai jenis makanan yang terdapat pada ekosistem hutan mangrove telah menjadikannya sebagai sumber energi bagi berbagai jenis biota yang bernaung di dalamnya, seperti krustacea, udang kepiting, burung, kera dan lain-lain telah menjadikan rantai makanan yang sangat kompleks sehingga terjadi pengalihan energi dan tingkat tropik yang lebih rendah ke tingkat tropik yang lebih tinggi.
- c. Pensuplai bahan organik bagi lingkungan perairan. Dalam ekosistem hutan mangrove terjadi mekanisme hubungan yang memberikan sumbangan berupa bahan organik bagi perairan sekitarnya. Daun mangrove yang gugur melalui proses penguraian oleh mikroorganisme diubah menjadi partikel-partikel detritus, partikel-partikel detritus ini selain menjadi sumber makanan bagi berbagai proses penguraian (dekomposisi) di hutan mangrove juga memasuki lingkungan perairan pesisir yang dihuni oleh berbagai macam *filter feeder* (organisme yang cara makannya dengan menyaring) lautan dan estuaria serta berbagai macam hewan pemakan hewan dasar.

Aspek biologis hutan mangrove sangat penting untuk tetap menjaga kestabilan produktivitas dan ketersediaan sumber daya hayati wilayah pesisir. Hal ini mengingat karena hutan mangrove juga merupakan daerah asuhan (*nursery ground*) dan pemijahan (*spawning ground*) beberapa perairan seperti udang, ikan dan kerang-kerangan.

Beberapa fungsi ekologis oleh hutan mangrove memang sangat ditunjang oleh karakteristik hutan mangrove itu sendiri seperti yang telah diuraikan di atas. Mementingkan

fungsi ekologis bukan berarti meniadakan fungsi ekonomi yang dimiliki oleh hutan mangrove, tetapi bagaimana menempatkan kepentingan ekonomis tidak merusak fungsi ekologis hutan mangrove itu sendiri.

Fungsi lain dari hutan mangrove ialah melindungi garis pantai dan erosi. Akar-akarnya yang kokoh dapat meredam pengaruh gelombang. Selain itu, akar-akar mangrove dapat pula menahan lumpur hingga lahan mangrove bisa semakin luas tumbuh ke luar, mempercepat terbentuknya tanah timbul. Mengingat berbagai fungsi penting hutan mangrove, maka penebangan atau pengalihan fungsinya menjadi tambak, lahan pertanian atau pemukiman harus dilakukan secara hati-hati dengan terlebih dulu mempertimbangkan secara bijaksana segala untung ruginya. Hendaknya jangan hanya terpukau keuntungan jangka pendek, tetapi akan merugi dalam jangka panjang.

Mangrove dapat tumbuh dan berkembang secara maksimum dalam kondisi dimana terjadi penggenangan dan sirkulasi air permukaan yang menyebabkan pertukaran dan pergantian sedimen secara terus menerus. Sirkulasi yang tetap/terus menerus meningkatkan pasokan oksigen dan nutrisi, untuk keperluan respirasi dan produksi yang dilakukan oleh tumbuhan. Perairan dengan salinitas rendah akan menghilangkan garam-garam dan bahan-bahan alkalin, mengingat air yang mengandung garam dapat menetralkan kemasaman tanah. Mangrove dapat tumbuh pada berbagai macam substrat contoh tanah berpasir, tanah lumpur, lempung, tanah berbatu dan sebagainya. Mangrove tumbuh pada berbagai jenis substrat yang bergantung pada proses pertukaran air untuk memelihara pertumbuhan mangrove. Secara umum hutan mangrove dan ekosistemnya cukup tahan terhadap berbagai gangguan dan tekanan lingkungan. Namun demikian, mangrove tersebut sangat peka terhadap pengendapan atau sedimentasi, tinggi rata-rata permukaan air, pencucian serta tumpahan minyak.

4. Prinsip pengelolaan dan pemanfaatan

Ekosistem mangrove dalam pengelolaannya harus dipadukan dengan keuntungan wilayah, sumber daya wilayah memiliki 4 fungsi pokok yaitu ; a) Jasa-jasa pendukung kehidupan, b) Jasa-jasa kenyamanan, c) Penyediaan sumber daya alam dan d) Penerima limbah

Keberadaan zona preservasi dan konservasi dalam suatu wilayah pembangunan sangat penting dalam memelihara berbagai proses penunjang kehidupan, seperti siklus hidrologi dan unsur hara, membersihkan limbah secara alamiah, dan sumber keanekaragaman hayati (*biodiversity*). Penetapan zona tersebut bergantung pada kondisi alamnya, luas zona preservasi dan konservasi yang optimal dalam suatu kawasan pembangunan sebaiknya antara 30 - 50 % dan luas totalnya.

Sementara itu, bila kita menganggap wilayah pesisir sebagai penyedia sumber daya alam, maka kriteria pemanfaatan untuk sumber daya yang dapat pulih (*renewable resources*) adalah bahwa laju ekstraksinya tidak boleh melebihi kemampuannya untuk memulihkan pada suatu periode tertentu. Sedangkan pemanfaatan sumber daya pesisir yang tidak dapat pulih (*non-renewable resources*) harus dilakukan dengan cermat, sehingga efeknya tidak merusak lingkungan sekitarnya.

III. METODE PENELITIAN

Pendekatan penelitian pendekatan kualitatif deskriptif. Metode Penelitian yang digunakan adalah *Field Research*. Penelitian diawali dengan studi pustaka mengumpulkan referensi, kemudian melakukan Observasi lapangan dan wawancara mendalam dengan masyarakat.

Adapun tahapan-tahapan dalam penelitian ini, sebagai berikut:

1. Studi Pustaka

Metode studi pustaka digunakan sebagai cara untuk melakukan pengayaan bahan-bahan dalam penulisan naskah akademis ini. Metode ini dilakukan dengan mempelajari dokumen, laporan, peraturan perundang undangan, dan literatur lainnya yang relevan dengan permasalahan yang akan dikupas dalam naskah akademis ini. Metode ini sangat berguna terutama untuk hal yang berkaitan dengan pengembangan dan pengaplikasian teori-teori dan data-data yang menunjang guna menjawab permasalahan yang ada. Selain itu metode studi pustaka juga berguna sebagai bahan observasi awal terhadap permasalahan-permasalahan yang ada diseputar permasalahan hutan mangrove.

2. Studi empiris (observasi lapang)

Pengambilan data dalam studi empiris dilakukan dengan melakukan observasi langsung terhadap kondisi kawasan mangrove di beberapa titik pesisir pantai yang ada di delapan kecamatan. Selain itu, dilakukan juga wawancara terhadap beberapa penduduk atau nelayan yang tinggal di wilayah tersebut. Tahap selanjutnya yaitu dengan menganalisis data tersebut sehingga dapat diperoleh kesimpulan.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengelolaan mangrove di Indonesia didasarkan atas tiga tahapan utama (isu-isu). Isu-isu tersebut adalah : isu ekologi dan sosial ekonomi, kelembagaan dan perangkat hukum, serta strategi dan pelaksanaan rencana.

a. Isu Ekologi dan Isu Sosial Ekonomi

Isu ekologi meliputi dampak ekologis intervensi manusia terhadap ekosistem mangrove. Berbagai dampak kegiatan manusia terhadap ekosistem mangrove harus diidentifikasi, baik yang telah terjadi maupun yang akan terjadi di kemudian hari. Adapun isu sosial ekonomi mencakup aspek kebiasaan manusia (terutama masyarakat sekitar hutan mangrove) dalam memanfaatkan sumberdaya mangrove. Begitu pula kegiatan industri, tambak, perikanan tangkap, pembuangan limbah, dan sebagainya di sekitar hutan mangrove harus diidentifikasi dengan baik.

b. Isu Kelembagaan dan Perangkat Hukum

Di samping lembaga-lembaga lain, Departemen Pertanian dan Kehutanan, serta Departemen Kelautan dan Perikanan, merupakan lembaga yang sangat berkompeten dalam pengelolaan mangrove. Koordinasi antar instansi yang terkait dengan pengelolaan mangrove adalah mendesak untuk dilakukan saat ini. Aspek perangkat hukum adalah peraturan dan undang-undang yang terkait dengan pengelolaan mangrove. Sudah cukup banyak undang-undang dan peraturan yang dibuat oleh pemerintah dan instansi-instansi yang terkait dalam pengelolaan mangrove. Yang diperlukan sekarang ini adalah penegakan hukum atas pelanggaran terhadap perangkat hukum tersebut.

Dalam kerangka pengelolaan dan pelestarian mangrove terdapat dua konsep utama yang dapat diterapkan. Kedua konsep tersebut pada dasarnya memberikan legitimasi dan pengertian bahwa mangrove sangat memerlukan pengelolaan dan perlindungan agar dapat tetap lestari. Kedua konsep tersebut adalah perlindungan hutan mangrove dan rehabilitasi hutan mangrove (Bengen, 2001). Salah satu cara yang dapat dilakukan dalam rangka perlindungan terhadap keberadaan hutan mangrove adalah dengan menunjuk suatu kawasan hutan mangrove untuk dijadikan kawasan konservasi, dan sebagai bentuk sabuk hijau di sepanjang pantai dan tepi sungai. Dalam konteks di atas, berdasarkan karakteristik lingkungan, manfaat dan fungsinya, status pengelolaan ekosistem mangrove dengan didasarkan data Tataguna Hutan Kesepakatan (Santoso, 2000) terdiri atas : Kawasan Lindung (hutan, cagar alam, suaka margasatwa, taman nasional, taman laut, taman hutan raya, cagar biosfir), Kawasan Budidaya (hutan produksi, areal penggunaan lain). Perlu diingat di sini

bahwa wilayah ekosistem mangrove selain terdapat kawasan hutan mangrove juga terdapat areal/lahan yang bukan kawasan hutan, biasanya status hutan ini dikelola oleh masyarakat (pemilik lahan) yang dipergunakan untuk budidaya perikanan, pertanian, dan sebagainya. Saat ini dikembangkan suatu pola pengawasan pengelolaan ekosistem mangrove partisipatif yang melibatkan masyarakat. Ide ini dikembangkan atas dasar pemikiran bahwa masyarakat pesisir yang relatif miskin harus dilibatkan dalam pengelolaan mangrove dengan cara diberdayakan, baik kemampuannya (ilmu) maupun ekonominya. Pola pengawasan pengelolaan ekosistem mangrove yang dikembangkan adalah pola partisipatif meliputi : komponen yang diawasi, sosialisasi dan transparansi kebijakan, institusi formal yang mengawasi, para pihak yang terlibat dalam pengawasan, mekanisme pengawasan, serta insentif dan sanksi (Santoso, 2000).

Pola Pengembangan kawasan mangrove

Tiga tantangan strategis yaitu;

- a) Pengelolaan secara profesional untuk tujuan pelestarian, penyelamatan pengamanan), dan pemanfaatan secara terbatas berdasarkan peranan fungsinya.
- b) Meningkatkan kualitas baik terhadap habitat dan jenis, untuk mempertahankan keberadaan sebagai akibat terdegradasinya kawasan, baik karena ulah aktivitas manusia yang tidak bertanggung-jawab, maupun secara alami (abrasi), sedimentasi dan pencemaran limbah padat (sampah).
- c) Pengembangan kawasan-kawasan berhabitat mangrove, untuk dijadikan kawasan hijau hutan kota berbasis mangrove.

Tiga alasan mendasar mengapa konservasi ragam hayati perlu dilakukan :

- a) Ragam hayati, pada dasarnya sebagai bagian dari prinsip hidup hakiki. Pengertian tersebut memberikan gambaran bahwa setiap jenis kehidupan liar (flora dan fauna), mempunyai hak untuk hidup. Hal ini mengingat bahwa dalam Piagam PBB tentang sumberdaya alam, menegaskan bahwa setiap bentuk kehidupan wajib dihormati tanpa memperdulikan nilainya bagi manusia.
- b) Ragam hayati, pada dasarnya sebagai bagian dari daya hidup manusia. Pengertian tersebut memberikan gambaran bahwa ragam hayati membantu planet bumi untuk tetap hidup, karena memainkan peranan penting dalam hal sistem penunjang kehidupan, mulai dari mempertahankan keseimbangan materi kimiawi (melalui siklus biogeokimia), dan mempertahankan kondisi iklim, daerah aliran sungai (DAS) serta berfungsi untuk memperbarui tanah dan komponennya.

Ragam hayati menghasilkan manfaat ekonomi. Pengertian tersebut memberikan gambaran bahwa ragam hayati merupakan sumber dari seluruh kekayaan sumberdaya biologis yang memiliki nilai ekonomis. Dari ragam hayati manusia memperoleh makanan, kesehatan karena mampu menyediakan oksigen (O₂) bebas, serta memiliki nilai budaya yang spesifik bagi kepentingan hidup manusia.

Kondisi eksisting kawasan mangrove

Berdasarkan karakteristiknya hutan mangrove di sepanjang pantai utara dapat dicirikan, sebagai berikut :

- a. Tidak terpengaruh iklim, tetapi dipengaruhi oleh pasang surut air laut (tergenang air laut pada waktu pasang dan bebas genangan air laut pada waktu surut).
- b. Membentuk jalur di sepanjang garis pantai/sungai, kadang terpecah-pecah oleh area pertambakan. Tumbuh diatas substrat (media tumbuh) an-aerob berupa lempung, gambut sampai diatas tanah koral.
- c. Struktur tajuk tegakan hanya mempunyai satu lapisan tajuk (berstratum tunggal). Komposisi jenis dapat homogen (terdiri dari satu jenis) atau heterogen (terdiri sedikitnya 2 jenis).
- d. Penyebaran jenis membentuk zonasi dari arah laut ke darat berturut-turut ditumbuhi oleh *Avicennia sp* (tumbuh pada lumpur yang kaya bahan organik). Berikutnya *Rhizophora sp* yang merupakan zona transisi dimana pengaruh air tawar lebih besar dibandingkan air laut.

Berdasarkan data dari Dinas Perikanan dan Kelautan Kab. Cirebon, Panjang pantai Kab. Cirebon 54 Km, Luas tambak Kab. Cirebon 7500 Ha, Kawasan mangrove yang masih ada di Kabupaten \pm 10%. Wilayah Pesisir Kabupaten Cirebon yang meliputi 8 wilayah kecamatan tersebut memiliki sebanyak 88 desa (Sumber : Cirebon Dalam Angka, 2010), sebagai berikut :

1. Kecamatan Kapetakan : Desa Bungko, Bungko lor, Dukuh, Kertasura, Pegagan Kidul, Pegagan Lor, Karang Kendal, Grogol, Kapetakan
2. Kecamatan Suranenggala : Desa Suranenggala Kulon, Suranenggala Kidul, Karangreja, Surakarta, Keraton, Purwawinangun, Muara

3. Kecamatan Gunungjati : Desa Adidharma, Grogol, Pasindangan, Babadan, Jadimulya, Buyut, Klayan, Mayung, Jatimerta, Sambeng, Astana, Sirnabaya, Kalisapu, Mertasinga, Wanakaya.
4. Kecamatan Mundu : Desa Setupatok, Bandengan, Penpen, Mundu Pesisir, Mundu Mesigit, Suci, Luwung, Banjarwangunan, Waruduwur, Pamengkang, Citemu, Sinarrancang
5. Kecamatan Astanajapura : Desa Munjul, Kanci, Sidamulya, Astanajapura, Mertapada Kulon, Kendal, Mertapa Wetan, Japura Kidul, Buntet, Japura, Kanci kulon
6. Kecamatan Pangenan : Desa Astanamukti, Bendungan, Pangarengan, Pangenan, Japura Lor, Getrakmoyan, Beringin, Ender, Rawaurip
7. Kecamatan Gebang : Desa Dompjong Kulon, Gebang, Dompjong Wetan, Gebang Udik, Kalimekar, Gebang Ilir, Kalimaro, Gebang Mekar, Gagasari, Pelayangan, Kalipasung, Melakasari, Gebang Kulon
8. Kecamatan Losari : Desa Astanalanggar, Mulyasari, Barisan, Kalirahayu, Losari Kidul, Kalisari, Panggangsari, Ambulu, Losari Lor, Tawangsari

Berdasarkan data dari Renstra Dislakan Kab. Cirebon, hasil inventarisasi sumber daya kelautan dan tata ruang pantai Kabupaten Cirebon, wilayah Kabupaten Cirebon menurut ketinggiannya terbagi ke dalam 4 (empat) kategori, yaitu :

1. Wilayah dengan ketinggian : 0 meter – 25 meter.
2. Wilayah dengan ketinggian : 25 meter – 100 meter.
3. Wilayah dengan ketinggian : 100 meter – 200 meter.
4. Wilayah dengan ketinggian : lebih dari 200 meter.

Wilayah pesisir Kabupaten Cirebon terdiri atas unit wilayah daratan pantai dan unit wilayah rawa-rawa, yang terbentuk oleh endapan pantai dan sungai berupa lempung hingga pasir yang bersifat lepas. Wilayah daratan memiliki variasi ketinggian 3 – 6 m DPL dengan kemiringan lereng 0 – 3 %; sedangkan unit wilayah rawa-rawa pantai memiliki variasi ketinggian 0 – 3 m DPL dan umumnya termasuk kelas datar dengan lereng < 2 %. Kawasan pantai didefinisikan sebagai wilayah antara garis pantai hingga ke arah daratan yang masih dipengaruhi oleh pasang surut air laut. Sementara garis pantai dicirikan

oleh suatu garis batas pertemuan antara daratan dengan air laut, dan bersifat tidak tetap atau dapat berpindah sesuai dengan pasang surut air laut, abrasi atau pengendapan lumpur/sedimentasi. Wilayah Pesisir Kabupaten Cirebon memiliki luas : 256,07 Km² berada di wilayah pantai Utara pada ketinggian : 0 – 6 meter di atas permukaan laut (DPL).

Kondisi morfologis dasar laut Wilayah pesisir Kabupaten Cirebon adalah meliputi perairan sepanjang 4 mil laut dari tepi pantai. Bagian terdalam mencapai kedalaman 12 (dua belas) meter. Dari hasil Inventarisasi Sumber Daya Kelautan dan Tata Ruang Pantai Kabupaten Cirebon dapat diketahui bahwa secara umum kondisi morfologis dasar laut adalah relatif datar hingga bergelombang. Di kawasan tanjung dan kawasan dekat dengan pantai kontur kedalaman laut semakin rapat, sedangkan pada kawasan ke arah lepas pantai kondisi kontur kedalaman lautnya relatif renggang. Selain itu, kondisi morfologis dasar laut Wilayah pesisir Kabupaten Cirebon pada umumnya mengikuti pola umum dasar laut Pulau Jawa, yaitu mengikuti perkembangan pola pantai yang berarah dari barat ke timur. Pola garis pantai tersebut berkembang pula ke arah laut, bahkan sampai beberapa puluh kilometer ke arah lepas pantai. Pola kontur kedalaman dasar laut umumnya renggang dengan kedalaman yang berangsur-angsur (tidak mendadak menjadi curam).

Diperkirakan bahwa pada jarak rata-rata 4 Km (2,3 mil laut) dari garis pantai kedalaman laut mencapai 5 m, kemudian pada jarak pada jarak rata-rata 13 Km (7 mil laut) kedalaman menjadi 10 meter, dan pada jarak rata-rata 21 km (13 mil laut) kedalaman mencapai 20 meter. Kontur kedalaman kurang dari 5 meter memperlihatkan kondisi yang relative sejajar dengan garis pantai. Demikian juga pada garis kedalaman antara 5 - < 10 meter dan 10 - < 20 meter, kecuali pada perairan sekitar Cirebon berada pada kedalaman antara 5 - < 10 meter.

Di perairan Kabupaten Cirebon, kedalaman perairan pada jarak 4 mil bagian terdalam mencapai 10,5 meter berdasarkan surut terendah. Pada lokasi tanjung dan daerah dekat pantai, kontur kedalaman laut semakin rapat dan semakin kearah lepas pantai pola kontur kedalaman laut semakin renggang.

Air tanah di wilayah pesisir Kabupaten Cirebon termasuk kedalam kategori air tanah dangkal dan air tanah asin. Air tanah dangkal di wilayah pesisir

memiliki kedalaman < 3 meter dengan penyebaran potensi air tanah dangkal, terdapat pada kecamatan Astanajapura, Gebang, dan Losari. Sementara air tanah asin, umumnya mendominasi daerah pantai utara membentang mulai dari ujung Utara sampai bagian Barat (Kecamatan Kapetakan sampai Losari).

Wilayah Pesisir Kabupaten Cirebon sebagian besar airnya terasa asin dan payau (rasa campuran antara asin dan tawar). Hal ini disebabkan letaknya yang berada dekat dengan laut serta adanya intrusi air laut ke arah daratan. Dari hasil wawancara dengan masyarakat, air bersih (air tawar) di Wilayah Pesisir Kabupaten Cirebon merupakan masalah yang sudah biasa mereka alami.

Pemetaan kawasan mangrove di Kab. Cirebon

Hutan di wilayah pesisir Kabupaten Cirebon terdapat mulai dari Kecamatan Kapetakan hingga Kecamatan Losari. Luas lahan Hutan Mangrove terbesar terdapat di Kecamatan Losari yaitu seluas : 164,30 Ha (46,53 %) dan Kecamatan Gebang seluas : 100,14 Ha (28,37 %). Sedangkan luas Hutan Mangrove terkecil terdapat di Kecamatan Suranenggala seluas 2,60 Ha (0,74 %). Di wilayah daratan Kecamatan Astanajapura terdapat hutan milik Perhutani seluas ± 50 Ha. Sebagian besar lahan tersebut kini dimanfaatkan/digarap oleh masyarakat untuk berbagai penggunaan.

Karakteristik Wilayah Pantai Kabupaten Cirebon, sebagai berikut :

Kecamatan Kapetakan

Bungko Lor : Pasir coklat kehitaman, halus hingga sedang lepas, mengandung pecahan cangkang molluska mineral hitam 25 %, kuarsa 30 %, mineral. Lahan di wilayah ini didominasi oleh tambak ikan dari arah pantai ke darat. Di darat pola penggunaan lahan di dominasi oleh persawahan dan palawija. Irigasi di wilayah ini kondisinya baik.

Pegagan Lor : Terdapat tambak ikan yang luas di kiri-kanan sungai Pegagan Lor yang banyak ditumbuhi eceng gondok. Ke arah darat di dominasi persawahan.

Desa Muara dekat TPI : Karang Reja Merupakan daerah tambak bandeng sedangkan udang tidak bisa bertahan lama. Kondisi tanah lumpur, abu-abu kehitaman, sangat lunak.

Muara sungai Bondet : nelayan lebih senang ke TPI di sungai Bondet yang dekat dengan jalan raya/besar. Daerah ini merupakan daerah yang dapat dikembangkan sebagai daerah wisata pantai di Kabupaten Cirebon. Merupakan batas antara Kecamatan Kapetakan dan Kecamatan Gunung Jati. Jenis pantainya adalah pantai berpasir. Pasir, abu-abu agak lepas, mengandung mineral hitam kecoklatan, kuarsa dan sedikit pecahan cangkang moluska.

B. Kec. Cirebon Utara

1. Kali Pekik : Pantai di daerah ini banyak mengendapkan sampah sepanjang pantai. Dengan banyaknya tanaman Mangrove, mengakibatkan sampah diendapkan disepanjang pantai. Ke arah lepas pantai banyak terdapat bekas bagan nelayan yang tidak dibersihkan. Jenis pantainya adalah pantai berlumpur berwarna abu-abu kecoklatan, sangat halus hingga halus, lunak mengandung mineral hitam dan sedikit pecahan cangkang moluska kuarsa.

2. Muara sungai Tangkil : Terdapat tanaman mangrove, juga terdapat penambatan kapal. Bekas tambak di daerah ini banyak yang ditanami pohon mangrove, pantai yang dangkal sangat jauh surutnya sehingga menyulitkan nelayan membawa kapalnya pada waktu surut ke perkampungan. Jenis pantainya berlumpur berwarna abu-abu kehitaman, dan sangat lunak.

C. Kec. Mundu.

1. Muara : merupakan batas dengan Kota Cirebon, terdapat pengolahan ikan asin. Wilayah ini didominasi oleh tanaman mangrove, jenis pantainya adalah pantai berpasir, hitam, lepas, sedang hingga kasar, mengandung mineral hitam 80 %, kuarsa 10 % dan pecahan cangkang Moluska 10%.

2. Mundu pesisir : merupakan perkampungan nelayan, banyak terdapat tanaman mangrove dan terdapat pelabuhan nelayan. Pantai berlumpur, berwarna coklat kemerahan, sangat halus hingga halus, lunak, mengandung mineral hitam dan sedikit pecahan cangkang moluska, kuarsa.

3. Desa Waruduwur : terdapat pelabuhan nelayan, banyak perahu nelayan yang ditambat di sungai ini. Sarana jalan ke daerah ini baik. Tanah timbul di wilayah ini sangat luas.

D. Kec. Astanajapura

1. Desa Kanci : tambak garam di desa ini merupakan pemanfaatan tanah dari tanah timbul yang menerus.

E. Kec. Pangenan

1. Desa Bendungan : merupakan tambak garam dengan kondisi tanah berlumpur, berwarna coklat kekuningan, sangat halus, mengandung sedikit mineral hitam.

2. Muara S. Pangarengan : merupakan daerah tambak bandeng yang dibatasi hutan Mangrove.

3. Desa Rawa Urip : terdapat tanah timbul yang sangat luas, yang dimanfaatkan sebagai tambak garam.

Berikut ini adalah data luar areal yang ditanami mangrove di beberapa kecamatan yang ada di pesisir pantai Cirebon.

Tabel 1. Luas Areal yang ditanami mangrove

No	Kecamatan	Luas (Ha)
1	Kapetakan	170.000
2	Suranenggala	135.769
3	Gunung Jati	20.552
4	Mundu	11.383
5	Astanajapura	-
6	Pangenan	171.786
7	Gebang	78.542
8	Losari	221.106
Jumlah		809.137

BAB V. PENUTUP

A. Simpulan

1. Kerusakan ekosistem mangrove merupakan hal yang sangat mengkhawatirkan, kerusakan ini disebabkan oleh 2 (dua) faktor yaitu:

a. Faktor Eksternal :

Faktor ini berupa tekanan yang berasal dari luar ekosistem mangrove, yang berkaitan dengan konversi hutan mangrove menjadi pemanfaatan lain, misalnya pihak swasta yang ingin mengembangkan wilayah pesisir menjadi pemukiman, tambak udang, industri, rekreasi, atau kepentingan lainnya.

b. Faktor Internal :

Faktor ini berupa tekanan untuk memanfaatkan ekosistem hutan mangrove yang bersumber dari masyarakat sekitar hutan mangrove tersebut, berkaitan dengan kondisi kehidupan mereka yang masih sangat bergantung pada sumberdaya mangrove.

2. Masalah kerusakan hutan mangrove tersebut dapat ditangani dengan mengatasi akar permasalahan klasik yang melingkupinya, yaitu menangani ketersediaan pangan, kebutuhan papan, pendidikan, kesehatan, kesempatan bekerja bagi masyarakat sekitar kawasan hutan mangrove. Hal ini dapat diwujudkan melalui pengelolaan dan perlindungan ekosistem hutan mangrove secara terpadu dan berbasis masyarakat (Pengelolaan Sumberdaya Hutan Mangrove secara Terpadu Berbasis Masyarakat), yaitu melalui proses perencanaan dengan pendekatan secara holistik dan interaktif dalam mengatasi permasalahan. Pengelolaan sumberdaya hutan mangrove yang dilakukan secara adil, demokratis, efisien dan profesional ditujukan guna menjamin keberlanjutan fungsi dan manfaat sumberdaya alam mangrove.
3. Pengelolaan Sumberdaya Hutan Mangrove secara Terpadu Berbasis Masyarakat ini didasarkan pada pandangan tentang perlunya mempertimbangkan faktor-faktor sosial-ekonomi, peranserta masyarakat, dan keterpaduan pihak-pihak terkait (stakeholders).

Strategi pelibatan masyarakat dalam pelestarian hutan mangrove dengan menerapkan sistem insentif yang diharapkan dapat merangsang dan memacu usaha-usaha kegiatan pengelolaan ekosistem hutan mangrove yaitu melalui peningkatan kualitas sumberdaya manusia dan peningkatan peran serta masyarakat.

B. Saran

1. Untuk mewujudkan kelestarian hutan mangrove di Jawa, diupayakan pengelolaan kawasan yang ideal melalui Pengelolaan Kawasan Ekosistem Mangrove secara Terpadu Berbasis Masyarakat. Artinya, penting untuk menjadikan masyarakat sebagai subyek dan komponen utama penggerak pelestarian hutan mangrove.
2. Upaya penanganan kerusakan ekosistem mangrove di Pulau Jawa tanpa membedakan ekosistem mangrove yang berada di dalam kawasan hutan maupun di luar kawasan. Dengan melaksanakan kegiatan yang ditujukan bagi perbaikan ekosistem mangrove ini secara holistik dan terpadu, diharapkan kelestariannya dapat diwujudkan. Kerjasama dengan berbagai stakeholder terkait dilakukan dengan mewujudkan pelaksanaan kegiatan rehabilitasi dan penanganan masalah sosial masyarakat setempat.

DAFTAR PUSTAKA

- Sasmita, R. (2006). *Pembangunan Kelautan dan Kewilayahan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Amran Saru.2008. Analisis Strategi Pemanfaatan Ekosistem Mangrove di kabupaten Baru provinsi Sulawesi Selatan, Jurnal Torani Volume 18(1). ISSN 0853 - 4489
- Dahuri, R., P.J.S. Ginting, dan M.J. Sitepu. 2004. *Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir dan Lautan SecaraTerpadu*. Pradnya Paramita. Jakarta.
- Badan Pusat Statistik Kab Cirebon. 2010. Kab. Cirebon dalam Angka. *Cirebon Regency in figure 2010*. Katalog BPS : 1403.3209
- Dinas Perikanan dan Kelautan kab. Cirebon. 2011. Laporan tahunan DISLAKAN tahun 2011.
- Kusmana Cecep. 2007. Konsep Pengelolaan mangrove yang Rasional. Makalah dipresentasikan pada Kegiatan Sosialisasi Bimbingan Teknis dan Pemantauan Pelaksanaan Rehabilitasi Mangrove di Quality Hotel Jalan Somba Opu No. 235 Makassar, 13 Juni 2007
- Nazir M. 2005. *Metode Penelitian*. Jakarta: Ghalia Indonesia
- Odum Eugene P. 1993. Dasar-Dasar Ekologi Edisi ke tiga, Penerjemah Tjahjono Samingan, Yogyakarta: Gajah Mada University Press
- Primyastanto Mimit, Ratih Prita Dewi, dan Edi Susilo. 2010. Perilaku Perusakan Lingkungan Masyarakat Pesisir Dalam Perspektif Islam (Studi Kasus Pada Nelayan dan Pedagang Ikan Di Kawasan Pantai Tambak, Desa Tambakrejo, Kecamatan Wonotirto, Kabupaten Blitar Jawa Timur). Jurnal Pembangunan dan Alam Lestari Vol. 1 No.1 Tahun 2010 No.ISSN. 2087 – 3522.
- Slamet Juli S. 2000. Kesehatan Lingkungan, Cetakan keempat, Yogyakarta: Gajah Mada University Press
- Widodo J dan Suadi. 2006. *Pengelolaan Sumberdaya Perikanan Laut*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press